

УДК 37

DOI: 10.34670/AR.2020.73.55.088

Современные педагогические технологии**Хайруллина Эльмира Робертовна**

Доктор педагогических наук, профессор,
Казанский национальный исследовательский технологический университет,
420015, Российская Федерация, Казань, ул. Карла Маркса, 68;
e-mail: elm.khair@list.ru

Галимов Фарид Мисхабович

Доктор технических наук, профессор,
Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева,
420111, Российская Федерация, Казань, ул. Карла Маркса, 10;
e-mail: far-galim@yandex.ru

Аннотация

В статье показана роль современных педагогических технологий в образовательном процессе. Педагогические технологии представлены как интеллектуальное проектирование способов достижения оптимальных педагогических функций в данной или существующей среде. Рассматриваются основные характеристики любой обучающей технологии, а также критерии педагогической технологии, сформированные в соответствии с ее целями, задачами и анализом ее предмета: научность, конструктивность, системность, направленность на цель, подход с активностью, удобство, воспроизводимость, эффективность. Сделан вывод о том, что в общем смысле технологизация образовательного процесса является тенденцией его развития, направленной на повышение эффективности образовательного процесса, обеспечение достижения ожидаемых учащимися результатов обучения. Главное преимущество обучающих технологий состоит в том, что они достаточно легко интегрируются в общеобразовательный процесс в условиях курсов и занятий и не изменяют установленные стандарты преподавания. Вступая в фактический процесс обучения, эти технологии помогают достичь целей по конкретному предмету. С их помощью можно беспрепятственно гуманизировать образование и разработать индивидуальный подход к учащимся.

Для цитирования в научных исследованиях

Хайруллина Э.Р., Галимов Ф.М. Современные педагогические технологии // Педагогический журнал. 2020. Т. 10. № 4А. С. 259-271. DOI: 10.34670/AR.2020.73.55.088

Ключевые слова

Педагогика, современность, принципы, личность, образовательные стандарты.

Введение

В ходе активной трансформации российского общества одной из важнейших задач является обновление системы образования, создание школы, основанной на принципах человеческой педагогики, отвечающей требованиям подготовки разносторонней, компетентной, творческой личности, способной решать нестандартные интеллектуальные и нравственные проблемы, активно участвовать в социальной жизни общества.

Внедрение новых образовательных стандартов приводит к значительным изменениям в профессиональной деятельности педагогов, в основном в методике преподавания и в средствах оценки успеваемости учащихся.

Сегодня учитель перестает быть носителем «объективных знаний», которые он пытается передать ученику. Его главной задачей является мотивация студентов к проявлению инициативы и самостоятельности в открытии новых знаний и поиск путей применения этих знаний для решения различных проблем. На этапе поиска решения учитель призывает учеников выдвигать и проверять гипотезы, т.е. «открывать» знания методом проб и ошибок.

Использование передовых педагогических технологий с современными информационными технологиями открывает огромные возможности для общества. В настоящее время реформирование и совершенствование системы непрерывного образования страны, которая встала на путь самостоятельного развития, приводит к такому уровню государственной политики, который способствует внедрению передовых педагогических и информационных технологий, повышению эффективности образования. Педагогические технологии используются для преподавания во всех сферах образования страны. Педагогические технологии – интеллектуальное проектирование способов достижения оптимальных педагогических функций в данной или существующей среде.

Основная часть

Слово «технология» происходит от греческих слов «*techne*» – искусство, мастерство, умение и «*logos*» – наука, закон. Дословно «технология» – наука о мастерстве [Алексеев, 2002].

Слово «педагогика» происходит от греческого слова «*παιδαγωγική*» – искусство воспитания. Педагогика – наука о воспитании и обучении человека, прежде всего в детско-юношеском возрасте.

Педагогическая технология – это особый комплекс форм, методов, приемов, методик и средств обучения, систематически используемых в образовательном процессе на основе декларируемых психолого-педагогических установок, что всегда приводит к достижению намеченного образовательного результата со стандартом допустимого отклонения.

Термин «технология» относится к достижениям в области методов и инструментов для решения проблем или достижения цели. В классе технологии могут включать в себя все виды инструментов, от низкотехнологичных карандашей, бумаги и меловой доски до использования презентаций или высоких технологий, новейшие технологии позволяют попробовать себя в физическом и умственном классе [Аствацатуров, 2002]. С другой стороны, «педагогическая технология» – это педагогическое явление и процесс, используемый в области образовательных технологий. Педагогические знания – это глубокое знание учителем процесса и практики, методов преподавания и обучения. Учитель, обладающий высокими педагогическими знаниями, понимает, как учащиеся конструируют знания и приобретают навыки, как они

развивают умственные навыки и позитивную предрасположенность к обучению.

Будучи одним из ключевых инструментов социального развития, образование включает в себя совершенствование подготовки и переподготовки высококвалифицированных специалистов в различных областях, как на местном, так и на международном уровне. В целом, термин «педагогическая технология» подразумевает специально нормализованный образовательный процесс или образовательную деятельность, которая целенаправленно меняет учащихся или дает возможность измениться самостоятельно [Бермус, 2007].

Обучение с помощью технологий представляет собой трудную задачу. Использование педагогических технологий в преподавании всех предметов – это достижение гарантированного результата путем проектирования под конкретные цели. Технология обучения – педагогическое направление, которое исследует и учит наилучшим образом достигать целей образования, основываясь на технологическом подходе к процессу обучения.

Эволюция понятия «педагогическая технология» выглядит следующим образом: 1 период (40-е – середина 50-х г.) – термин «технология в образовании» означал применение аудиовизуальных средств в учебном процессе; 2 период (середина 50-х – 60-е гг.) – под «технологией образования» стали подразумевать программированное обучение; 3 период (70-е г.) – появился термин «педагогическая технология», который стал обозначать заранее спроектированный учебный процесс, гарантирующий достижение четко поставленных целей; 4 период (с начала 80-х гг.) – создание компьютерных и информационных технологий обучения.

Технология – это скелет, методология – внутренняя оболочка, форма деятельности учителя. Функция технологии в построении образовательного процесса – обеспечение заданного результата. Это возможно, когда мы используем необходимые основы, определяем, что работает, и это позволяет реализовать еще одну важную функцию технологии – передачу опыта другим людям, так что она должна сначала потерять свой личный контакт.

На основе приведенных выше определений можно выделить основные характеристики технологии. Во-первых, технология определяется как деятельность учителей и учащихся. Во-вторых, эта деятельность в обязательном порядке основывается на законах и педагогических нормах. В-третьих, учебно-тренировочные мероприятия тщательно продуманы заранее. В-четвертых, это дает гарантированные высокие результаты.

Основными характеристиками любой обучающей технологии являются следующие:

- 1) В основе создания технологии лежит педагогическая идея, связанная с методологической и философской теорией разработчика.
- 2) Технология состоит из определенной последовательности действий, которая является жесткой и зависит от ее назначения.
- 3) Технология ориентирована на достижение определенного результата в области образования и подготовки кадров.
- 4) Образовательные технологии могут быть внедрены в образовательный процесс только посредством тесного взаимодействия между преподавателем и учащимися.
- 5) Эффективность обучающей технологии зависит от соблюдения принципов индивидуализации, дифференциации, наилучшего воплощения человеческого и технического потенциала, построения диалогов.
- 6) Все элементы педагогической технологии должны быть такими, чтобы они были доступны и легко воспроизводились любым учителем и отвечали требованиям правительства в отношении отбора проб и политики в области образования.
- 7) Одним из элементов учебной технологии являются диагностические процедуры,

- включающие в себя параметры, показатели и инструменты оценки результативности.
- 8) Инструкционная технология неразрывно связана с педагогическими навыками. Если у учителя есть навыки, то это приводит к безупречному владению педагогическими технологиями.
 - 9) Условиями успешного применения образовательных технологий являются квалификация, профессионализм, компетентность, творческий подход, уровень культуры и интеллектуального развития педагога.
 - 10) Проблема применения образовательных технологий заключается в подготовке учителей к адекватной оценке и мониторингу показателей их деятельности, ее конечных ценностей, а также навыков оптимального выбора образовательных технологий.
 - 11) Инструктивная технология характеризуется ясностью и уверенностью в консолидации результатов.
 - 12) Технология построена на основе специальных индикаторов достижения цели образования.
 - 13) Технология в педагогике характеризуется целостностью и легкостью управления.
 - 14) Образовательная технология может быть легко адаптирована к изменениям условий ее внедрения, ее назначения и тенденций социального развития.
 - 15) Технология в педагогике характеризуется наличием знака визуализации. Это означает, что для их реализации можно активно использовать электронные технологии, аудиовизуальные материалы, учебные пособия и инструменты.

Критерии педагогических технологий основаны на комплексе правил, представляющих основы наук «Педагогика» и «Технология». Следующие критерии педагогической технологии были сформированы в соответствии с ее целями, задачами и анализом ее предмета: научность, конструктивность, системность, направленность на цель, подход с активностью, удобство, воспроизводимость, эффективность [Соловьев, 2003].

1. Критерий научного характера. Этот критерий подтверждает, что любой предмет или учебный материал необходимо основывать на современных достижениях науки. Критерий реализуется, в первую очередь, при составлении учебных планов, учебных пособий и других программ. В соответствии с данным критерием учебные планы и учебные материалы должны совершенствоваться каждый год. Для внедрения научного критерия в практику в высших учебных заведениях все преподаватели должны всеми силами заниматься научно-исследовательской работой и привлекать к этой работе студентов.

2. Критерий проектируемости. Критерий проектируемости означает организацию учебного процесса, подготовку документов – график учебного процесса, учебный план, классификацию учебной цели по ключевым словам и главам предмета, технологию учебного процесса, систему оценки заранее полученных знаний и умений. В сфере производства и машиностроения основным критерием считается проектируемость, то есть процесс возведения зданий и сооружений, при котором продукция разрабатывается заранее [Боголюбов, 2005].

3. Критерий системного характера. Педагогическая технология отличается включением всех элементов учебного процесса. Особенность критерия системности заключается в его проектировании как единственной системы на основе всех элементов учебного процесса и состояния их взаимосвязи. В этом комплексе все элементы, организация и деятельность учебного процесса направлены на то, чтобы побудить студентов хорошо учиться.

4. Критерий направленности к цели. Учебный процесс должен быть направлен на цель. Как и закон, цель также должна определять характер и образ действий человека. Для этого

поставленная цель должна быть определенной. Преподавание представляет собой целенаправленный процесс взаимоотношений между учителем и учеником, в ходе которого сохраняется много информации. Исходя из этого, можно сделать вывод, что качество обучения зависит от качества формирующих целей.

5. Критерий сближения с деятельностью. Нынешний этап развития науки и техники характеризуется применением высокоразвитых технологий, производящих продукцию, требующую знаний, при этом наука не только позволяет быстро развиваться производству, но и способна быстро развиваться сама. В этом случае эффективность учебного процесса на основе критерия сближения с деятельностью возрастает.

6. Критерий удобства. Педагогическая технология гарантирует достижение запланированных результатов обучения. Это может быть достигнуто, только если учение удобно, в чем и заключается главное значение критерия удобства. Handiness служит для реализации процесса в плановом порядке, программы достижения целей обучения.

7. Критерий воспроизводимости. Этот критерий позволяет несколько раз применять одну и ту же педагогически-технологическую схему, разработанную по определенному предмету, в разных группах и учебных заведениях по другим предметам. Очевидно, что разработанные учебные документы должны отвечать тем же требованиям, что и технологическая документация в сфере производства и машиностроения.

8. Критерий эффективности. Этот критерий означает достижение целей с разумными затратами. Эффективность образовательного процесса достигается благодаря внедрению таких вышеупомянутых критериев, как научность, конструктивность, системность, направленность на цель, подход с активностью, удобство и воспроизводимость.

Отметим, что в критерии педагогических технологий входят достижения педагогических и технологических наук. Комплекс этих критериев в виде предмета «Педагогическая технология» дает отличные результаты при подготовке высококвалифицированных кадров благодаря своей точности и практичности.

Сегодня в теории и на практике существует множество вариаций образовательного процесса.

Следующие классы обучающих технологий отличаются своими существенными и инструментальными свойствами:

1. Общие, частно-методические (предметные) и местные (модульные) образовательные технологии различаются по уровню применения.

2. На философской основе: материалистической и идеалистической, диалектической и метафизической, научной (сентиментальной) и религиозной, гуманистической и бесчеловечной, антропософской и теософской, прагматической и экзистенциалистской.

3. По основному фактору психического развития: биогенным, социогенным, психогенным и идеалистическим технологиям.

4. По научной концепции учебного опыта выделяются ассоциативно-отражательная, поведенческая, гештальтовая технологии, дизайн интерьера, разработка.

5. С точки зрения ориентации на структуры личности: информационные (формирование академических знаний, умений, способностей субъекта); операционные (формирование методов умственного действия); эмоционально - художественно-этические (формирование сферы эстетических и моральных отношений); технологии саморазвития (формирование механизмов самоуправления личности); эвристические (развитие творческих способностей) и прикладные (формирование сферы актуальной практики).

6. По характеру содержания и структуре современной научной литературы выделяются следующие технологии: образование и преподавание, светскость и религия, общее и профессиональное образование, гуманитарная и технократическая, различные отрасли и частные предметы.

Образовательная технология как система научных знаний должна оптимизировать и гарантировать образовательный процесс. Образование – объективный процесс, который происходит в обществе, независимо от воли и желания учителя. Личное развитие не останавливается ни на минуту. Задача учителя – направить образовательный процесс на «восхождение» ребенка к человеческой культуре, способствовать самостоятельному овладению опытом и культурой, которые человечество развивало на протяжении многих тысячелетий [Федорова, 2011].

Итак, развитие ребенка происходит тогда, когда он взаимодействует с миром через свою деятельность; характер этой деятельности определяется субъективно свободным отношением индивида; педагогическое воздействие должно ориентировать ученика на определенное отношение к социальным ценностям; взаимодействие учителя и весь процесс взаимодействия с ребенком должны осуществляться на уровне современной культуры и в соответствии с целью воспитания.

Взаимодействие между учителем и учениками в высшем смысле этого слова предполагает нечто большее, чем взаимное влияние друг на друга. Для того чтобы взаимодействие состоялось, необходимо, чтобы собеседники принимали друг друга в качестве равноправных субъектов этого общения, что не так распространено на практике в системе учитель-ученик. Основной целью педагогического воздействия является перевод студента на должность субъекта, который знает о своей жизни.

Реализация этих функций педагогического воздействия обеспечивается образовательной технологией, которая научно обосновывает профессиональный выбор влияния педагога на ребенка в его взаимодействии с окружающим миром и формирует отношение ребенка к этому миру. Сущность технологии обучения раскрывается системой необходимых и достаточных элементов, которые взаимосвязаны и имеют внутреннюю логику.

В современной научной литературе в качестве основных элементов образовательных технологий выделяются образовательная коммуникация, спрос, конфликт, оценка и информационное воздействие.

Применение имеющегося в настоящее время требования в отношении развития ребенка включает в себя учет его психического состояния. Эффективность педагогического требования повышается, если учитель постоянно подчеркивает свое уважение к детям, и для этого формы его обращения и поведения должны соответствовать этическим нормам.

Конфликт, как и любой вид противоречий между субъектами, требует выявления этих противоположных точек зрения. В то же время учитель не настаивает, а только предлагает вариант отношения и поведения и поднимает вопрос о том, как действовать в этой ситуации.

Выявленные элементы, с их назначенными функциями и определенными операциями, составляют суть педагогической технологии. Формирование ребенка как субъекта происходит при положительной поддержке в его обращении, объявлении латентной оценки, по требуемому безусловному стандарту.

Несомненно, современные образовательные технологии, основанные на разумном приспособлении, склонны учитывать как можно больше факторов, влияющих на учебный процесс, и в этих условиях место и роль учителя в учебном процессе существенно меняются. В

современном мире педагогической науки учитель видит в себе менеджера, который руководит деятельностью по активному развитию обучающегося [Тихомирова, 2006]. В этой ситуации преподаватель должен обладать всеми инструментами методики преподавания, и роль рассмотренных ниже технологий в достижении современного качественного образования в этих условиях значительно возрастает.

1. Технология личностно-ориентированного обучения. Внимание учителя сосредоточено на уникальной целостной личности ребенка, которая стремится к достижению своего максимального потенциала (личностного развития), открыта к восприятию новых переживаний, способна сделать осознанный и ответственный выбор в различных жизненных ситуациях.

2. Образовательные игры – достаточно широкий набор методов и приемов организации образовательного процесса. Основное различие между педагогической игрой и игрой в целом заключается в том, что она имеет существенную характеристику: четко определенную цель обучения и педагогический результат, который может быть обоснован, выделен и охарактеризован образовательной и когнитивной ориентацией. До недавнего времени использование игр было очень ограничено в образовательном процессе школы.

3. Проблемно-ориентированное обучение – такой вид обучения, при котором преподаватель, систематически создавая проблемные ситуации и организуя деятельность учащихся по решению проблем обучения, обеспечивает оптимальное сочетание самостоятельной исследовательской деятельности с получением готовых научных заключений.

4. Мозговой штурм. Это техника группового творчества, которая была разработана для генерации большого количества идей по решению проблемы. Решение проблемы – это процесс выбора и использования эффективного и полезного инструмента и поведения среди различных возможностей для достижения цели. Данная техника содержит научный метод, критическое мышление, принятие решения, изучение и рефлексивное мышление. Метод используется в процессе решения задачи для обобщения или синтеза. Он дает учащимся возможность смело решать проблемы и применять научный подход, помогает перенимать мнение о пользе других идей и помогать друг другу.

5. Программируемое обучение – система, основанная на исследованиях. Учебным материалом может быть учебник, учебное пособие или компьютер. Среда представляет материал в логической и проверенной последовательности, текст состоит из маленьких или больших кусочков. После каждого шага учащимся задают вопрос для проверки, запомнили ли они, и сразу же показывают правильный ответ. Это означает, что учащийся на всех этапах принимает ответные меры и получает немедленное представление о результатах.

6. Инквириториальное обучение. Обучение на основе запросов начинается с постановки вопросов, проблем или сценариев, а не просто с представления установленных фактов или описания плавного пути к знаниям. В этом процессе часто помогает ведущий (преподаватель). Исследователи (студенты) выявляют и исследуют проблемы и вопросы, чтобы развить свои знания или найти решения. Обучение, основанное на исследованиях, в основном очень тесно связано с развитием и практикой мыслительных навыков.

7. Карта разума. Это одна из инновационных методик обучения. Она была разработана Тони Бузаном в 1960 году. Карту разума используют в качестве метода обучения и преподавания. Она наглядно иллюстрирует взаимосвязь между понятиями и идеями. Часто представленные в кружках или ящиках понятия связаны между собой словами и фразами, которые объясняют связь между идеями, помогая учащимся организовать и структурировать свои мысли, чтобы глубже понять информацию и открыть для себя новые отношения. Карта разума помогает лучше

усвоить материал и добиться эффективных результатов.

8. Совместное обучение. Это успешная методика преподавания, в которой создаются небольшие команды, состоящие из студентов. Каждый член команды отвечает не только за изучение того, что преподается, но и за помощь товарищам по команде в обучении, тем самым создавая атмосферу игры. Студенты работают над заданием до тех пор, пока все члены команды не поймут и не выполнят его. Совместные усилия приводят к тому, что участники стремятся к взаимной выгоде для всех членов группы.

9. Инсценировка. Одна из современных методик обучения учит, как вести себя в ситуации, проживая ее. Физическая среда, костюмы, аксессуары важны и влияют на концентрацию учащихся. Студенты используют собственное воображение, улучшая таким образом свое творчество. Это обеспечивает непосредственное участие в обучении со стороны всех учащихся, улучшает их использование языка, навыки общения и восприятия на слух, а также позволяет искать решения. Могут использоваться различные виды драматургии: неформальная драма, ролевая игра, формальная драма, кукольный театр, пантомима и игра на пальцах и не только.

Кроме традиционных наглядных пособий, таких как диаграммы, рисунки и модели, которые до сих пор используются, существуют и другие современные наглядные пособия, которые начали использоваться в последние годы. Эти пособия включают в себя слайды с картинками, кинофильмы и тому подобное.

1. Аудиовизуальные пособия. Они широко внедряются и используются во многих учебных заведениях. По мере роста технологий студенты проявляют большой интерес к компьютерному обучению, например к презентациям в PowerPoint. Это развивает командную работу среди учащихся, так как они должны работать в команде для такого проектного обучения. Преподаватель выступает в качестве человека, обеспечивающего успешную групповую коммуникацию для студентов, и это подразумевает активное участие обучающегося.

2. Интерактивная доска. Очень недавняя разработка, в которой вся доска действует как сенсорный экран, при этом ученики могут выполнять различные манипуляции непосредственно на самой доске. Интерактивная доска подключена к цифровому проектору, который проецирует материал с компьютера на доску. Затем, без необходимости прикасаться к компьютеру, учащиеся могут выполнять математические расчеты, решения скрабблов и т.д. с помощью прилагаемого стилуса.

3. М-Обучение. Метод, при котором обучение происходит в различных контекстах, через социальные и содержательные взаимодействия. М-обучающие технологии доступны с помощью персональных электронных устройств, таких как карманные компьютеры, MP3-плееры, ноутбуки, мобильные телефоны и планшетные компьютеры. М-обучение более удобно и доступно в любое время и в любом месте.

4. Электронное обучение. План обучения или опыт, предоставляемый электронными технологиями (к примеру, обучение через такие ресурсы, как Zoom, Moodle). Стратегии электронного обучения: электронные лекции, э-дискуссии, э-мониторинг, э-учебник, э-доступ к сетевым ресурсам, э-структурированная групповая деятельность, э-информативное равноправное взаимодействие, э-связанное образование, э-качественное обучение и имитационное моделирование.

Существуют и другие современные педагогические технологии, показавшие свою эффективность и зарекомендовавшие себя на практике. К ним можно отнести и технологии развивающего обучения, направленные на раскрытие в учащихся потенциальных интеллектуальных возможностей, и технологии интегративного обучения, предполагающие

различные варианты целостного подхода к обучению [Дмитриев, Рюмина, Привалихин, 2006].

Студенты используют современные методы обучения, являются лицами медийной революции, которая оказывает глубокое влияние на то, как они думают об информационных технологиях и используют их.

Совершенствование методов обучения с учетом учебной моды может происходить благодаря тому, что студенты будут пользоваться следующими функциями: расширение возможностей и навыков путем применения своего учебного навыка в реальной ситуации; работа в группах по совместному и коллективному обучению; развитие навыков самообучения в собственном темпе и в свое время; обучение вместе с преподавателем; развитие навыка поиска; использование нужной информации в нужное время, в нужном месте для достижения поставленной цели; обзор и изучение качественных данных; обмен учебным опытом и информацией с другими учащимися и преподавателями; жизнь в любой точке мира.

Таким образом, информационные технологии облегчают учащимся процесс обучения благодаря их активному участию, с одной стороны, и помогают преподавателям, с другой стороны.

Определенные навыки и возможности использования различных современных педагогических технологий необходимы как студентам, так и преподавателям. Поэтому важно подготовить их к эпохе современных педагогических технологий, и требования для этого таковы: требование к учащимся использовать электронные базы данных при поиске; поощрение учеников к использованию электронной почты для задания вопросов, а также для предоставления задания; знакомство с преимуществами и недостатками технологий и изучение возможностей памяти компакт-дисков, доступной только для чтения (CD-ROM), теле- и видеоконференции и т.д.; опрос студентов об их знакомстве с современными педагогическими технологиями; опрос, поделится ли студент своими знаниями и навыками с остальными в классе/группе; использование текстового программ для разработки заметок класса и редактирования версии для использования в качестве студенческих раздаточных материалов; использование компьютерных программ для ведения записей для группы, тестовых заданий, периодический пересмотр и обновление студентами своих собственных записей; использование различных пакетов для анализа данных; поощрение учащихся к включению визуальных элементов в свои проекты; требование выделять время учащимся для планирования мультимедийного проекта (презентации); сбор проекционной графики, видеоклипов, анимации, звука и других материалов; попытка найти много конкретных материалов с конкретными учебными целями; интеграция материалов в единую презентацию; устранение и/или минимизация физических проблем, возникающих при использовании современных образовательных технологий.

Заключение

Подводя итог вышесказанному, следует отметить, что в общем смысле технологизация образовательного процесса является тенденцией его развития, направленной на повышение эффективности образовательного процесса, обеспечение достижения ожидаемых учащимися результатов обучения.

Технология обучения похожа на связь между теорией обучения и ее практическим применением. Для использования теории в образовательном процессе научные знания должны быть технологически развиты и преобразованы в инструмент решения образовательных задач.

Мы считаем, что главное преимущество обучающих технологий состоит в том, что они достаточно легко интегрируются в общеобразовательный процесс в условиях курсов и занятий и не изменяют установленные стандарты преподавания. Вступая в фактический процесс обучения, эти технологии помогают достичь целей по конкретному предмету. С их помощью можно беспрепятственно гуманизировать образование и разработать индивидуальный подход к учащимся. Современные образовательные технологии помогают школьникам развиваться интеллектуально, учат их самостоятельности и дружелюбию в отношениях с учителем и сверстниками. Особенностью образовательных технологий является индивидуальный подход к развитию личности и творческих способностей студента.

Благодаря современным технологиям обучения студенты могут теперь участвовать в учебных сообществах по всему миру. Они могут учиться вместе, делиться информацией, обмениваться учебным опытом и совместно работать в виртуальных учебных сообществах. Современные образовательные технологии облегчают процесс преподавания и обучения.

Библиография

1. Алексеев В. Директор школы – лидер и менеджер // Народное образование. 2002. № 10. С. 169-173. С. 31-36.
2. Аствацатуров Г.О. Техника активно-продуктивного чтения // Школьные технологии. 2002. № 6. С. 169-173.
3. Бермус А.Г. Современная научно-педагогическая культура // Педагогика. 2007. № 4. С. 79-86.
4. Боголюбов В.И. Инновационные технологии в педагогике // Школьные технологии. 2005. № 1. С. 62-75.
5. Боголюбов В.И. Перспективы развития педагогических технологий // Школьные технологии. 2005. № 3. С. 4-9.
6. Боголюбов В.И. Эволюция педагогических технологий // Школьные технологии. 2004. № 4. С. 12-22.
7. Вяткина И.В., Хайруллина Э.Р. Дисциплина «Педагогическая риторика» как основа профессиональной культуры педагога // Вестник Казанского технологического университета. 2013. Т. 15. № 15. С. 255-258.
8. Дахин А.Н. Образовательные технологии: сущность, классификация, эффективность // Школьные технологии. 2007. № 2. С. 6-7.
9. Девисилов В.А. Портфолио и метод проектов как педагогическая технология мотивации и личностно ориентированного обучения в высшей школе // Высшее образование сегодня. 2009. № 2. С. 29-34.
10. Дмитриев В.А., Рюмина Л.С., Привалихин С.А. Технология инновационного проектирования // Школьные технологии. 2006. № 1. С. 84-87.
11. Колобаева Н.А., Вяткина И.В., Гарифуллина Н.К., Хайруллина Э.Р. Информационно-коммуникативные технологии как способ интенсификации образовательного процесса бакалавров в технологическом университете // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17. № 11. С. 224-228.
12. Кротова К., Буканова Н., Буздalова Т. Об этапах и методике подготовки и проведения педсоветов в школе // Народное образование. 2004. № 4. С. 145-150.
13. Кукушин В.С. Теория и методика обучения: учебное пособие для вузов. Ростов н/Д: Феникс, 2005. 474 с.
14. Соловьев Г.М. Здоровьесберегающие технологии в обеспечении качества образования студенческой молодежи // Педагогическое образование и наука. 2003. № 3. С. 22-25.
15. Тихомирова Т.С. Технология как способ развития качества образования // Стандарты и мониторинг в образовании. 2006. № 3. С. 3-8.
16. Федорова М.Ю. Нормативно-правовое обеспечение образования. 3-е изд., перераб. М.: Академия, 2011. 173 с.
17. Хайруллина Э.Р. Интеграция личностно-ориентированного и акмеологического подходов с ориентацией студентов на саморазвитие конкурентоспособности // Педагогическое образование и наука. 2007. № 6. С. 18-23.
18. Хайруллина Э.Р. Принципы педагогической концепции проектно- творческой деятельности студентов // Высшее образование сегодня. 2007. № 9. С. 66-68.
19. Хайруллина Э.Р. Проектирование целей и содержания проектной деятельности, ориентированной на саморазвитие конкурентоспособности студентов инженеров-технологов // Сибирский педагогический журнал. 2007. № 5. С. 139-146.
20. Хайруллина Э.Р. Системная ориентация проектно-творческой деятельности на саморазвитие конкурентоспособности студентов инженеров-технологов. дис. ... д-ра пед. наук. Казань, 2007. 43 с.
21. Ibragimov I.D. et. al. Recommendations on the textbooks creation as information and teaching tools of education management // IEJME: Mathematics Education. 2016. Vol. 11. No. 3. P. 433-446.
22. Kovaleva N.I. et. al. Recommended Practices for Improving the Competitiveness of the Russian Education Services Market under the Conditions of the International Educational Integration // Review of European Studies. 2015. No. 7(4). P. 1-5. DOI: 10.5539/res.v7n4p1.

23. Kudryavtseva S. et. al. Design of Innovative Development in the Industrial Types of Economic Activity // International Review of Management and Marketing. 2015. Vol. 5. No. 4. P. 265-270.
24. Lopatina O.V. et. al. The technology of forming the students research competence in the process of learning a foreign language // Asian Social Science. 2015. Vol. 11. No. 3. P. 152-157.
25. Merzon E.R. et. al. Organizational and Pedagogical Conditions of Academic Mobility Development of Students at School of Higher Professional Education // Review of European Studies. 2015. No. 7(1). P. 46-51. DOI: 10.5539/res.v7n1p46.
26. Sakhieva R.G. et. al. The Essential, Objective and Functional Characteristics of the Students' Academic Mobility in Higher Education // Review of European Studies. 2015. Vol. 7. No. 3. P. 335-340.
27. Torkunova J.V. et al. The Peculiarities of Qualitative Information, Analytical Maintenance Innovative and Educational Activity Technological Projection in Higher Educational Institution // Life Science Journal. 2014. No. 11(8). P. 498-503. ISSN: 1097-8135.
28. Tzaregorodtzeva K. et. al. Features of modeling the formation of teaching staff competitiveness. DOI: 10.5539/res.v7n3p37.

Modern pedagogical technologies

El'mira R. Khairullina

Doctor of Pedagogy, professor,
Kazan National Research Technological University,
420015, 68 Karla Marksa st., Kazan', Russian Federation;
e-mail: elm.khair@list.ru

Farid M. Galimov

Doctor of technical science, professor,
Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev,
420111, 10 Karla Marksa st., Kazan', Russian Federation;
e-mail: far-galim@yandex.ru

Abstract

The article discusses the role of modern pedagogical technologies in the educational process. Pedagogical technologies are presented as intelligent design of ways to achieve optimal pedagogical functions in a given or existing environment. The main characteristics of any teaching technology are considered, as well as the criteria of pedagogical technology, formed in accordance with its goals, tasks and analysis of its subject: scientific character, constructiveness, consistency, focus on the goal, approach with activity, convenience, reproduction, efficiency. The authors conclude that, in a general sense, the technologization of the educational process is a tendency of its development, aimed at increasing the efficiency of the educational process, ensuring the achievement of the learning outcomes expected by students. The main advantage of teaching technologies is that they are quite easily integrated into the general educational process in the conditions of courses and classes and do not change the established teaching standards. By entering into the actual learning process, these technologies help to achieve goals in a specific subject. With their help, we can easily humanize education and develop an individual approach to students. With modern learning technologies, students can now participate in learning communities around the world. Modern educational technology makes teaching and learning easier.

For citation

Khairullina E.R., Galimov F.M. (2020) Sovremennye pedagogicheskie tekhnologii [Modern pedagogical technologies]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 10 (4A), pp. 259-271. DOI: 10.34670/AR.2020.73.55.088

Keywords

Pedagogy, modernity, principles, personality, educational standards.

References

1. Alekseev V. (2002) Direktor shkoly – lider i menedzher [Director of the school is leader and manager]. *Narodnoe obrazovanie* [Public education], 10, pp. 169-173. pp. 31-36.
2. Astvatsurov G.O. (2002) Tekhnika aktivno-produktivnogo chteniya [Technique of active and productive reading]. *Shkol'nye tekhnologii* [School technologies], 6, pp. 169-173.
3. Bermus A.G. (2007) Sovremennaya nauchno-pedagogicheskaya kul'tura [Modern scientific and pedagogical culture]. *Pedagogika* [Pedagogues], 4, pp. 79-86.
4. Bogolyubov V.I. (2004) Evolyutsiya pedagogicheskikh tekhnologii [Evolution of pedagogical technologies]. *Shkol'nye tekhnologii* [School technologies], 4, pp. 12-22.
5. Bogolyubov V.I. (2005) Innovatsionnye tekhnologii v pedagogike [Innovative technologies in pedagogy]. *Shkol'nye tekhnologii* [School technologies], 1, pp. 62-75.
6. Bogolyubov V.I. (2005) Perspektivy razvitiya pedagogicheskikh tekhnologii [Prospects for the development of pedagogical technologies]. *Shkol'nye tekhnologii* [School technologies], 3, pp. 4-9.
7. Dakhin A.N. (2007) Obrazovatel'nye tekhnologii: sushchnost', klassifikatsiya, effektivnost' [Educational technologies: essence, classification, efficiency]. *Shkol'nye tekhnologii* [School technologies], 2, pp. 6-7.
8. Devisilov V.A. (2009) Portfolio i metod proektov kak pedagogicheskaya tekhnologiya motivatsii i lichnostno orientirovannogo obucheniya v vysshei shkole [Portfolio and project method as a pedagogical technology of motivation and personality-oriented learning in higher education]. *Vysshee obrazovanie segodnya* [Higher education today], 2, pp. 29-34.
9. Dmitriev V.A., Ryumina L.S., Privalikhin S.A. (2006) Tekhnologiya innovatsionnogo proektirovaniya [Technology of innovative design]. *Shkol'nye tekhnologii* [School technologies], 1, pp. 84-87.
10. Fedorova M.Yu. (2011) *Normativno-pravovoe obespechenie obrazovaniya* [Regulatory support of education], 3th ed. M.: Akademiya Publ.
11. Ibragimov I.D. et. al. (2016) Recommendations on the textbooks creation as information and teaching tools of education management. *IEJME: Mathematics Education*, 11(3), pp. 433-446.
12. Khairullina E.R. (2007) Integratsiya lichnostno-orientirovannogo i akmeologicheskogo podkhodov s orientatsiei studentov na samorazvitie konkurentnosposobnosti [Integration of personality-oriented and acmeological approaches with students' focus on self-development of competitiveness]. *Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka* [Pedagogical education and science], 6, pp. 18-23.
13. Khairullina E.R. (2007) Printsipy pedagogicheskoi kontseptsii proektno-tvorcheskoi deyatel'nosti studentov [Principles of the pedagogical concept of design and creative activity of students]. *Vysshee obrazovanie segodnya* [Higher education today], 9, pp. 66-68.
14. Khairullina E.R. (2007) Proektirovanie tselei i soderzhaniya proektnoi deyatelnosti, orientirovannoi na samorazvitie konkurentnosposobnosti studentov inzhenerov-tekhnologov [Designing the goals and content of project activities focused on the self-development of the competitiveness of students of process engineers]. *Sibirskii pedagogicheskii zhurnal* [Siberian Pedagogical Journal], 5, pp. 139-146.
15. Khairullina E.R. (2007) Sistemnaya orientatsiya proektno-tvorcheskoi deyatel'nosti na samorazvitie konkurentnosposobnosti studentov inzhenerov-tekhnologov. Dokt. Diss. [Systemic orientation of design and creative activity on self-development of competitiveness of students of engineering-technologists. Doct. Diss.]. Kazan', 43 s.
16. Kolobaeva N.A., Vyatkina I.V., Garifullina N.K., Khairullina E.R. (2014) Informatsionno-kommunikativnye tekhnologii kak sposob intensivizatsii obrazovatel'nogo protsessa bakalavrov v tekhnologicheskoi universitete [Information and communication technologies as a way to intensify the educational process of bachelors in a technological university]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta* [Bulletin of Kazan Technological University], 17(11), pp. 224-228.
17. Kovaleva N.I. et. al. (2015) Recommended Practices for Improving the Competitiveness of the Russian Education Services Market under the Conditions of the International Educational Integration. *Review of European Studies*, 7(4), pp. 1-5. DOI: 10.5539/res.v7n4p1.
18. Krotova K., Bukanova N., Buzdalova T. (2004) Ob etapakh i metodike podgotovki i provedeniya pedsovetov v

- shkole [On the stages and methods of preparing and conducting teachers' councils at school]. *Narodnoe obrazovanie* [Public education], 4, pp. 145-150.
19. Kudryavtseva S. et. al. (2015) Design of Innovative Development in the Industrial Types of Economic Activity. *International Review of Management and Marketing*, 5(4), pp. 265-270.
 20. Kukushin V.S. (2005) *Teoriya i metodika obucheniya: uchebnoe posobie dlya vuzov* [Theory and teaching methods: textbook for universities]. Rostov-on-Don: Feniks Publ.
 21. Lopatina O.V. et. al. (2015) The technology of forming the students research competence in the process of learning a foreign language. *Asian Social Science*, 11(3), pp. 152-157.
 22. Merzon E.R. et. al. (2015) Organizational and Pedagogical Conditions of Academic Mobility Development of Students at School of Higher Professional Education. *Review of European Studies*, 7(1), pp. 46-51. DOI: 10.5539/res.v7n1p46.
 23. Sakhieva R.G. et. al. (2015) The Essential, Objective and Functional Characteristics of the Students' Academic Mobility in Higher Education. *Review of Euro-pean Studies*, 7(3), pp. 335-340.
 24. Solov'ev G.M. (2003) Zdorov'esberegayushchie tekhnologii v obespechenii kache-stva obrazovaniya studencheskoi molodezhi [Health-saving technologies in ensuring the quality of education of student youth]. *Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka* [Pedagogical education and science], 3, pp. 22-25.
 25. Tikhomirova T.S. (2006) Tekhnologiya kak sposob razvitiya kachestva obrazovaniya [Technology as a way of developing the quality of education]. *Standarty i monitoring v obrazovanii* [Standards and monitoring in education], 3, pp. 3-8.
 26. Torkunova J.V. et al. (2014) The Peculiarities of Qualitative Information, Analytical Maintenance Innovative and Educational Activity Technological Projection in Higher Educational Institution. *Life Science Journal*, 11(8), pp. 498-503. ISSN: 1097-8135.
 27. Tzaregorodtzeva K. et. al. *Features of modeling the formation of teaching staff competitiveness*. DOI: 10.5539/res.v7n3p37.
 28. Vyatkina I.V., Khairullina E.R. (2013) Distiplina "Pedagogicheskaya ritorika" kak osnova professional'noi kul'tury pedagoga [Discipline "Pedagogical rhetoric" as the basis of the teacher's professional culture]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta* [Bulletin of Kazan Technological University], 15(15), pp. 255-258.